Tweede Kamer der Staten-Generaal

2

Vergaderjaar 2014–2015

24 446 Ruimtevaartbeleid

Nr. 58

BRIEF VAN DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 4 februari 2015

Op 28 november 2014 heb ik u geïnformeerd over de inzet van het kabinet bij de Ministersconferentie van het Europese Ruimtevaart Agentschap (ESA), die op 2 december 2014 is gehouden te Luxemburg (Kamerstuk 24 446, nr. 57).
Dit verslag van de Ministersconferentie stuur ik u mede namens de Minister en Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu en de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Hoofdpunten

Deze Ministersconferentie (MC) was in feite een voortzetting van de MC van 20 en 21 november 2012 te Napels (It.). Daar lukte het niet om op alle punten tot volledige overeenstemming te komen (zie Kamerstuk 24 446, nr. 53). Voornaamste onderwerp voor de Ministersbijeenkomst te Luxemburg was het al dan niet starten van de ontwikkeling van een nieuwe draagraket als opvolger van de succesvolle, maar dure, Ariane-5 draagraket. Ook was er een additionele ronde nodig om de financiering van het Europese aandeel in het International Space Station (ISS) zeker te stellen. Voorts moesten de Ministers zich uitspreken over de relatie ESA-EU en richting geven aan de positie van ESA daarbinnen. Daarnaast kon er worden ingeschreven op een aantal belangrijke programma's van ESA.
Deze nieuwe MC heeft onder leiding van de Luxemburgse vicepremier, Minister Schneider, na één dag vergaderen alsnog tot de beoogde resultaten geleid en was daarmee zeer succesvol. Deze resultaten zijn:

1. De ESA-lidstaten hadden in november 2012 al ruim € 10 miljard toegezegd voor de financiering van ESA-programma's in de periode 2013–2017. Daarvan was ruim € 4 miljard bestemd voor de verplichte programma's zoals het Wetenschapsprogramma en € 6 miljard voor optionele programma's waar lidstaten naar eigen inzicht op kunnen inschrijven. In Luxemburg hebben de ESA-lidstaten € 5,9 miljard aan extra middelen toegezegd voor aanvullende financiering van optionele programma's.

kst-24446-58
ISSN 0921 - 7371
's-Gravenhage 2015

2. Een belangrijk deel daarvan (circa € 4,3 miljard) gaat naar het draagrakettenprogramma voor de ontwikkeling van de nieuwe Ariane-6 draagraket. De Ministers bereikten in Luxemburg overeenstemming over de keuze van een opvolger voor de Ariane-5 draagraket.
3. Het lukte de Ministers eveneens om voldoende middelen bij elkaar te brengen om de financiering van het Europese aandeel in het International Space Station (ISS) veilig te stellen tot en met 2017.
4. Tevens zijn er voldoende extra middelen ter beschikking gesteld om verder te werken aan de twee geplande missies naar de planeet Mars in 2016 en 2018.
5. Nederland heeft uiteindelijk voor € 150,3 miljoen ingeschreven. Een beperkt deel (€ 5 miljoen) daarvan bestaat uit middelen die in het kader van de MC 2012 aan ESA toegezegd waren, maar nog niet tot besteding hebben geleid. Daarnaast is een bedrag van € 7,5 miljoen ingezet, afkomstig uit middelen bestemd voor flankerend beleid in het kader van de MC 2012, die nog niet tot besteding hebben geleid. Van belang is dat het hier geen nieuwe middelen betreft, maar een herbestemming van bestaande middelen. Van de totale inschrijving van € 150,3 miljoen is voorts € 2,5 miljoen afkomstig van het Ministerie van I en M.
6. Conform de Nederlandse inzet heeft de DG ESA de opdracht gekregen om samen met de Europese Commissie toe te werken naar een bestendige, duurzame samenwerkingsrelatie tussen beide organisaties ter realisatie van een gezamenlijk te formuleren ruimtevaartbeleid.

Deze punten worden nader toegelicht in de bijlage bij deze brief.
Nederland heeft de eigen inzet geheel kunnen realiseren. Zo ambieerde Nederland een betekenisvolle bijdrage te kunnen gaan leveren aan de ontwikkeling en bouw van de nieuwe Ariane-6 draagraket. Met de inschrijving op het desbetreffende programma van 2% heeft Nederland deze ambitie gerealiseerd. Van belang is ook dat Nederland € 37,5 miljoen heeft ingeschreven op het programma bedoeld voor de ontwikkeling en exploitatie van nieuwe satelliet-instrumenten voor de meting van luchtkwaliteit ten behoeve van het Europese Copernicus-programma. Op basis van de eerder door Nederland opgebouwde expertise en vaardigheden verwacht Nederland haar opgebouwde positie te kunnen behouden. Samenvattend kan worden gesproken van een succesvolle conferentie.
In 2014 bestond ESA 50 jaar. Een halve eeuw van Europese samenwerking bij de realisatie van ruimtevaartprogramma's van cruciaal belang voor de wetenschap, voor innovatieve ontwikkelingen en voor het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. De recente Rosetta-missie is slechts één voorbeeld van vele geslaagde ESA-missies.

Door de ruimtevaartactiviteiten op het gebied van aardobservatie, meteorologie, navigatie en telecommunicatie kan de wereld niet meer zonder ruimtevaart.
Naar verwachting zal de eerstvolgende ESA-Ministersconferentie in het najaar van 2016 plaatsvinden te Luzern (Zwitserland).

De Minister van Economische Zaken,
H.G.J. Kamp

Bijlage bij de brief aan de Tweede Kamer over Ruimtevaartbeleid/ Verslag ESA Ministersconferentie te Luxemburg op 2 december 2014

Voorafgaand aan deze conferentie is veel gebeurd, met name rond de keuze van een opvolger voor de Ariane-5 draagraket. De huidige 2 covoorzitters van de ESA-Ministersconferentie (ESA-MC), te weten Zwitserland en Luxemburg, hebben via de organisatie van vier informele ministerbijeenkomsten in de periode maart – november 2014 weten te bereiken dat er convergentie tot stand gekomen is in de standpunten van de meest betrokken grote ESA-lidstaten, te weten Duitsland, Frankrijk en Italië. Tijdens de MC zelf was dat te merken doordat de betrokken landen elkaar hielpen bij het invullen van de financiële ambities voor de meest relevante programma's, waar het dit keer om draaide. Dit betrof de financiering van de ontwikkeling van de Ariane-6 draagraket, van het Europese aandeel in het ISS-programma en van het ExoMars-programma. De Ministersconferentie resulteerde uiteindelijk in de aanvaarding van een drietal resoluties. Daarnaast hebben de ESA-lidstaten voor een totaal van € 5,9 miljard aan nieuwe toezeggingen gedaan voor investeringen in optionele ESA-programma's.
Deze bijlage bevat een beschrijving van de resoluties en van de toezeggingen van met name Nederland.

1. De resoluties

a. Resolutie inzake Europa's toegang tot de ruimte

Deze resolutie heeft betrekking op de keuze van een opvolger voor de huidige Europese draagraket, de Ariane-5. Deze grote draagraket is sinds 2002 meer dan 63 keer achter elkaar succesvol gelanceerd. Door de betrouwbaarheid van deze raket lukt het ook commerciële ladingen te verwerven naast lanceringen in opdracht van overheden.
Echter de Ariane-5 blijkt in de praktijk duur te zijn en moeilijk kostendekkend te exploiteren. Door de opkomst van goedkopere commerciële lanceerbedrijven in met name de Verenigde Staten is de toekomst van de Ariane-5 onzeker geworden. In de afgelopen jaren is gestudeerd en gediscussieerd over een geschikte opvolger. In 2008 was al door ESA-Ministers besloten te starten met de ontwikkeling van een Ariane-5 Midlife Evolution (ME). De prognoses hiervoor zijn inmiddels dat deze evenmin kostendekkend geëxploiteerd zal kunnen worden.
Frankrijk, beducht voor de concurrentie vanuit de VS, pleitte voor de ontwikkeling van een nieuwe, kleinere draagraket met een beter perspectief om de concurrentie aan te gaan met de nieuwe generatie draagraketten uit de VS. Duitsland hield vast aan het besluit over de Ariane-5 ME, vanwege eigen industriële belangen. Dat leidde tot een patstelling tijdens de ESA-Ministersconferentie te Napels (20-21 november 2012). Na veel overleg tussen ESA, ESA-lidstaten en de Europese ruimtevaartsector is kort voor de ESA-MC van Luxemburg een knoop doorgehakt over deze keuze. ESA-Ministers, in november jl. informeel bijeen te Keulen, besloten de Ariane-5 ME te laten vallen en vol in te zetten op de ontwikkeling van de Ariane-6. Tussen nu en eind 2016 zullen hierover definitieve afspraken gemaakt worden met de Europese ruimtevaartindustrie. Het is de bedoeling dat de Ministers op basis van de resultaten daarvan tijdens de volgende ESA-MC (najaar 2016) een definitief besluit nemen over de ontwikkeling en productie van de Ariane-6.
Voor de lancering van satellieten maakt ESA ook gebruik van Soyuz-raketten, die uit Rusland worden betrokken en verscheept naar de ruimtevaart lanceerbasis Kourou te Frans-Guyana om daar te worden gelanceerd. Voor kleinere satellieten gebruikt ESA sinds 2012 ook de,

vooral in Italië ontwikkelde, VEGA-draagraket. Op basis van de ervaringen opgedaan met eerdere lanceringen van deze raket wordt nog gewerkt aan een verdere vervolmaking van het oorspronkelijke ontwerp. Ook daarover zullen de ESA-Ministers eind 2016 definitieve besluiten nemen.
Met de keuze voor de nieuwe Ariane-6 draagraketraket is er tevens voor gekozen om zo veel mogelijk gebruik te gaan maken van de kennis en technologie die al is ontwikkeld voor de Ariane-5 ME. Ook is er voor gekozen om meer synergie na te streven tussen (onderdelen van) de Ariane-6 en (onderdelen van) de Vega-draagraket. Zo zal gebruik worden gemaakt van hetzelfde type motor en hetzelfde type brandstofboosters. Dat scheelt aanmerkelijk in ontwikkelingskosten. De inzet van Soyuz-raketten zal worden beperkt. Op termijn zal de Soyuz worden vervangen door de Ariane-6.
Voorts hebben de ESA-Ministers gekozen voor een nieuw industriemodel, waarbij een deel van de ontwikkelingskosten en -risico's bij de betrokken Europese ruimtevaartindustrie komt te liggen en niet meer uitsluitend bij ESA en haar lidstaten. De industrie heeft zich verplicht om kostendekkende raketten te leveren. Europese overheden committeren zich om jaarlijks een deel van de geplande productie af te nemen voor institutionele lanceringen, dat wil zeggen lanceringen in opdracht van overheidsorganisaties. ESA streeft ernaar dat publieke overheidssteun voor commerciële lanceringen niet langer nodig is.
De resolutie zelf verwijst naar de successen uit het verleden en in het heden met Ariane, Soyuz en Vega. Vastgesteld wordt dat er uitdagingen liggen op het gebied van de exploitatie van lanceersystemen. ESA wordt om het volgende gevraagd:
Voor 2015:
1. De kosten van lancering van Vega en Ariane-5 te minimaliseren, erkennende dat exploitatie-ondersteuning voor de periode 2015–2017 nog onvermijdelijk is;
2. benadrukken dat ESA zoveel mogelijk gebruik moet blijven maken van deze Europese lanceersystemen;
3. uiterlijk in juni 2015 moet er een duidelijk plan liggen welke technologieën gedemonstreerd moeten gaan worden.

Voor 2016:
1. Alle stappen te nemen om toekomstige lanceringen zo te arrangeren dat er geen overheidssteun meer nodig is voor commerciële lanceringen;
2. de dialoog met alle Europese instituties te continueren zodat in 2018 (als de eerste serie A-6 draagraketten gecontracteerd moet gaan worden) er maximale duidelijkheid is over het aantal institutionele lanceringen per jaar;
3. een gedetailleerde voorbereiding te ontwikkelen van het proces ter introductie van de A-6 en de Vega-C draagraketten;

b. Resolutie inzake de Europese strategie voor ruimte-exploratie

In deze resolutie is een aantal doelen benoemd:
1. «Wetenschap», versterken van Europa's excellente kennis in wetenschappelijke research met in-situ onderzoek gecombineerd met de ontwikkeling van instrumenten en bijbehorende technologieën;
2. «Economie» (kennis en technologie), bijdragen aan de concurrentiekracht én groei van de Europese industrie, streven naar uitbreiden van de grenzen van de kennis en ontwikkeling van nieuwe technologie daarvoor;
3. «Wereldwijde samenwerking», op zoek naar wereldwijde partners om samen ruimte-exploratie te bevorderen;

4. «Inspiratie», uitdagend zijn voor onze maatschappij, specifiek voor onze jongere generatie, om hun grenzen (mede) te verkennen en zo te komen tot een nieuw duurzaam bestaan op onze aarde.

ESA wordt gevraagd om deze doelen uit te werken naar projecten/uitdagingen die na 2020 zullen liggen.
De resolutie is verder vooral gericht op een bevestiging van de deelname van Europa aan het ISS-programma. Herbevestigd wordt dat de ESA ruimte-exploratie activiteiten gericht blijven op de directe ruimte rond de Aarde («Low Earth Orbit»/LEO), de maan en Mars. Daarbij zal zoveel mogelijk worden samengewerkt met de VS, Rusland, Canada en Japan. Deze partijen en andere ruimtevaartnaties (zoals China en India) hebben in januari 2014 te Washington afgesproken de exploratie van de ruimte zo veel mogelijk in gezamenlijkheid ter hand te gaan nemen. Daarbij is de aandacht primair gericht op dezelfde drie reisdoelen als die ook ESA heeft verkozen.
Europa, de VS, Rusland, Canada en Japan werken al jaren eendrachtig samen in het kader van het ISS-programma. Bij de programma's gericht op de verkenning van de planeet Mars en van de maan werkt ESA vooral samen met Rusland en de VS.

Samen met de aanvaarding van deze resolutie hebben de ESA-lidstaten voldoende toezeggingen gedaan om het Europese aandeel van het ISS-programma te financieren tot en met 2017. Voor de periode 2018–2020 moet de financiering nog geregeld worden. Daarvoor zal naar verwachting in totaal nog minstens € 200 miljoen benodigd zijn.
De ESA-MC heeft ook besloten om voldoende middelen extra bij te dragen aan het ExoMars-programma. Met dit programma beoogt ESA in 2016 en in 2018 in totaal twee missies naar Mars uit te voeren samen met Rusland. Enkele ESA-lidstaten hebben hiervoor voldoende extra bijdragen toegezegd om door te kunnen gaan met de voorbereiding van deze missies. Nederland heeft hiervoor geen extra bijdragen toegezegd, aangezien Nederland hier onvoldoende wetenschappelijk en industrieel belang bij heeft.

c. Resolutie inzake de verdere ontwikkeling van ESA

Deze resolutie is vooral gericht op het markeren van ESA's positie in de (naaste) toekomst, met name in relatie tot het EU mandaat voor ruimtevaart. In acht hoofdstukken wordt dit (op hoofdlijnen) uitgewerkt in de resolutie.
Het eerste hoofdstuk geeft de doelen van ESA weer: het verplichte deel met Science-programma en het Algemeen Budget, de flexibiliteit voor lidstaten met optionele programma's, de bijbehorende aanbestedingsregels en het industriebeleid (lees: de geo-retour regels) die daaraan voorafgaan.
In het volgende hoofdstuk wordt vervolgens beschreven hoe de relatie tussen ESA en haar lidstaten is vorm gegeven: afstemming van nationale programma's en belangen, als basis voor (nieuwe) programma's in ESA-kader. Nogmaals wordt benadrukt dat ESA (en daarmee ESTEC te Noordwijk) de rol speelt van technische kennisorganisatie voor een groot aantal van de ESA-lidstaten.
Vervolgens wordt de relatie van ESA met de wetenschappelijke wereld beschreven. ESA's Wetenschapsprogramma zorgt voor een stabiele basis voor de wetenschappelijke instituten om zo gezamenlijk hun onderzoek te realiseren. Juist de samenwerking tussen lidstaten leidt tot successen. ESA krijgt vervolgens de opdracht deze samenwerking verder uit te bouwen op een wereldwijde schaal.
Het volgende hoofdstuk gaat over de relatie met de industrie. ESA stelt vast dat de publieke investeringen in ESA bijdragen aan aanzienlijke

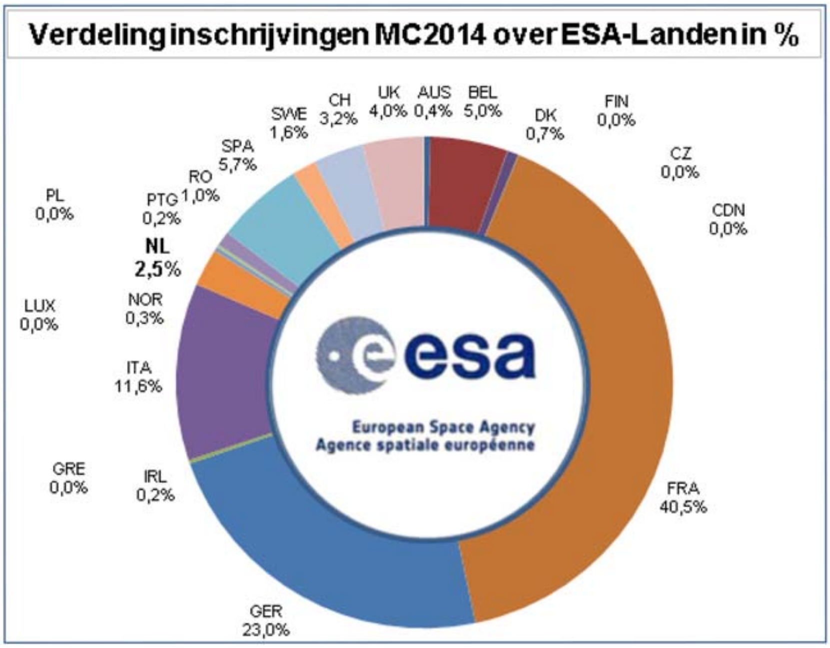
socio-economische opbrengsten onder verwijzing naar een recent rapport van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OECD). Juist het concurrentievermogen van de Europese industrie leidt tot wereldwijde aanwezigheid en draagt bij aan innovatie en betrokkenheid van de ESA-lidstaten. Ook de sector van de satellietdataverwerkers staat nu aan het begin van een stevige groei. ESA dient hieraan bijdragen te leveren.
Daarna is de Europese Unie aan de beurt. Hier wordt het belang van samenwerking tussen en met EU-lidstaten benadrukt. Ook de positie van ESA vis-a-vis de Europese Unie wordt geduid. Onder verwijzing naar de eerder genoemde technische basis voor lidstaten wordt in deze resolutie benadrukt dat de betrokken lidstaten ESA als dé R&D organisatie voor ruimtevaart in Europa zien. ESA wordt uitgenodigd alles in het werk te zetten om de beoogde goede samenwerking in goed overleg met de EU gerealiseerd te krijgen.
Vervolgens wordt er bij stilgestaan dat het aantal lidstaten van ESA gestaag groeit. Nadat Polen eind 2012 is toegetreden als 20^e^ lidstaat zullen Hongarije en Estland begin 2015 toetreden als 21^e^ en 22^e^ lidstaat. Kort wordt ingegaan op een vijftal andere EU-lidstaten waarmee nauwe samenwerking wordt nagestreefd.
In het daaropvolgende hoofdstuk wordt aandacht besteed aan niet-lidstaten buiten Europa. Landen buiten Europa vertonen steeds meer belangstelling om te gaan samenwerken met ESA. Voorbeelden daarvan zijn Australië, Israël en Zuid-Afrika. Met Canada bestaat al een langlopende samenwerkingsovereenkomst.

Het laatste hoofdstuk van deze resolutie gaat over de wens tot verdere versterking van de efficiency van ESA zelf. Met steeds meer lidstaten, programma's, projecten en het beheer daarvan wordt ESA gevraagd met maatregelen te komen die in deze complexe omgeving leiden tot meer effectiviteit en efficiency. Een aantal specifieke maatregelen wordt benoemd.

2. De inschrijvingen

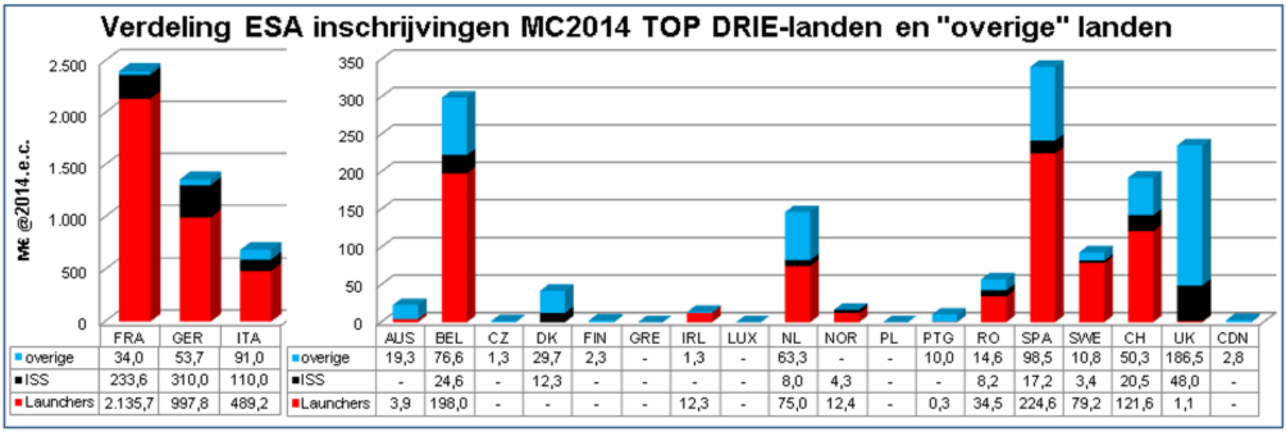
Naast de bovenstaande politieke besluiten is door ESA-lidstaten substantieel ingeschreven op ESA-programma's. In totaal hebben de ESA-lidstaten voor ruim € 5,9 miljard aan extra middelen toegezegd voor een beperkt aantal programma's, met name voor de programma's betreffende de ontwikkeling van nieuwe draagraketten (Ariane-6 en Vega-C).
De toezeggingen van de lidstaten zijn in een vijftal grafieken gevisualiseerd.
Grafiek 1 geeft weer hoe de verdeling van de bijdragen is van de verschillende ESA-lidstaten. Frankrijk, Duitsland en Italië hebben samen circa 75% van de extra benodigde middelen toegezegd. Nederland volgt op plaats 8 met 2,5% van de inschrijvingen en wordt nog vooraf gegaan door Spanje, België, het VK en Zwitserland. De inschrijving van Spanje is opvallend, aangezien dit land in 2012 vrijwel niets heeft ingeschreven vanwege de economische crisis. Spanje wil nu hoe dan ook substantieel bijdragen aan de ontwikkeling van de Ariane-6 draagraket.

Grafiek 1



In grafiek 2 worden de totale ingeschreven bedragen per lidstaat weergegeven (in miljoenen euro's):

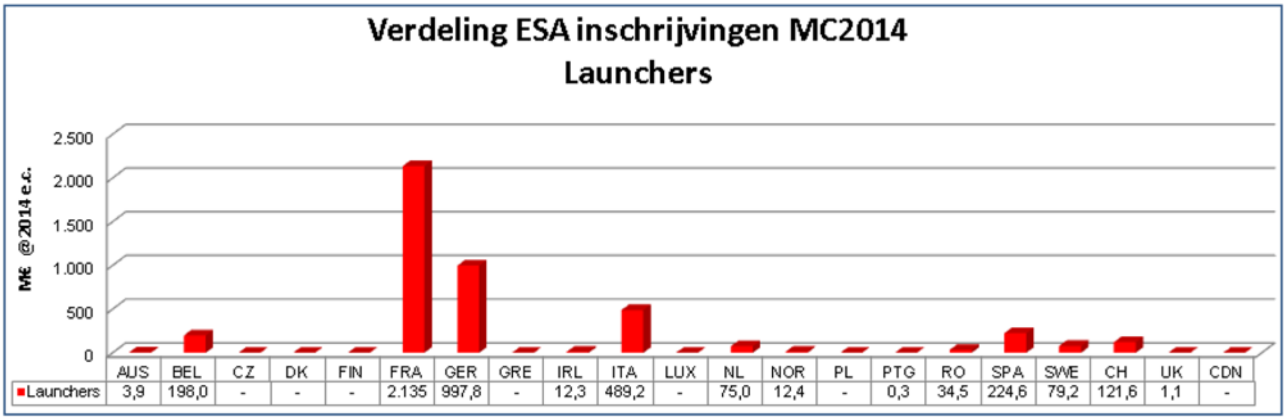
Grafiek 2



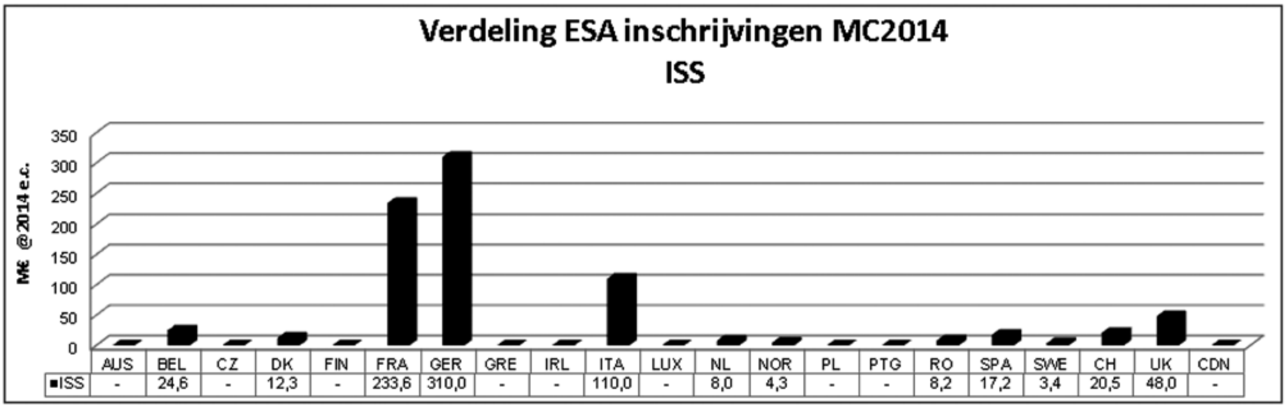
	FRA	GER	ITA
overige	34,0	53,7	91,0
ISS	233,6	310,0	110,0
Launchers	2.135,7	997,8	489,2

	AUS	BEL	CZ	DK	FIN	GRE	IRL	LUX	NL	NOR	PL	PTG	RO	SPA	SWE	CH	UK	CDN
overige	19,3	76,6	1,3	29,7	2,3	-	1,3	-	63,3	-	-	10,0	14,6	98,5	10,8	50,3	186,5	2,8
ISS	-	24,6	-	12,3	-	-	-	-	8,0	4,3	-	-	8,2	17,2	3,4	20,5	48,0	-
Launchers	3,9	198,0	-	-	-	-	12,3	-	75,0	12,4	-	0,3	34,5	224,6	79,2	121,6	1,1	-

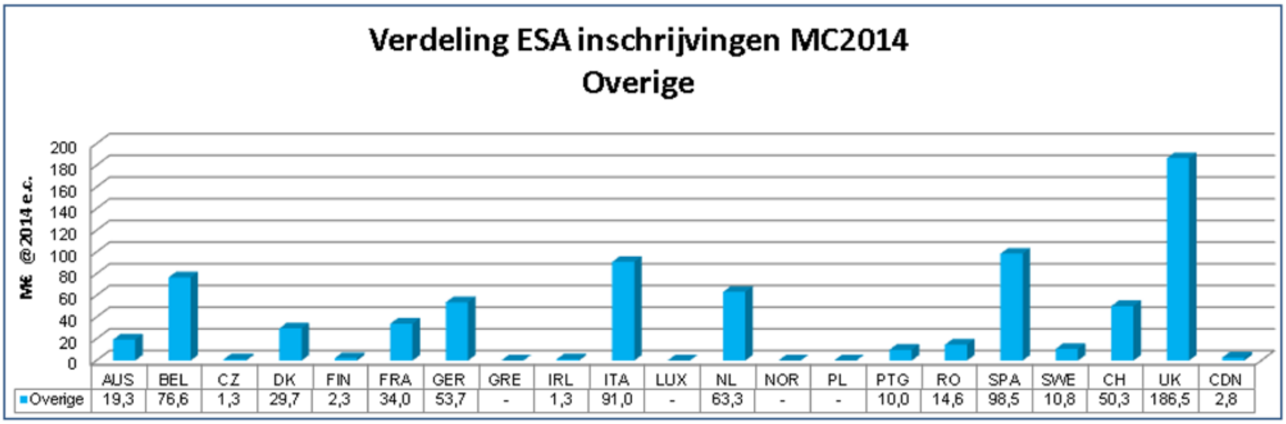
Grafiek 3



Grafiek 4



Grafiek 5



Bedragen in miljoenen euro's. Bron van de 5 grafieken: European Space Agency te Parijs.

In de grafieken 3, 4 en 5 zijn de totale bedragen van grafiek 2 onderverdeeld naar de volgende programma's (alle uitgedrukt in miljoenen euro's):

- Grafiek 3 betreft de extra bijdragen van lidstaten aan de ontwikkelingsprogramma's voor draagraketten.
- Grafiek 4 betreft de extra toezeggingen van ESA-lidstaten voor het ISS-programma.

- Grafiek 5 betreft de extra toezeggingen van ESA-lidstaten voor de overige ruimtevaartprogramma's waarop is ingeschreven.

Hierna volgt een overzicht van de inschrijvingen op voor Nederland relevante programma's.

1. Programma's voor de ontwikkeling van de Ariane-6 en de Vega draagraketten.
   Nederland heeft op het Ariane-6 element € 56,0 miljoen (1,85%) ingeschreven voor de «Main Engine Thrust Frame» en voor het «Engine Thrust Frame» (ETF) voor de bovenste trap. Dat zijn structuurdelen van raketten, waarin de motoren worden bevestigd. In het Vega-element is € 9,0 miljoen (4.19%) ingeschreven voor de verdere ontwikkeling van de trappen 1–2. Ten behoeve van de ontwikkeling van de ontstekers voor de motoren van beide raketten is € 10,0 miljoen toegezegd in het P120C Booster-element programma. Samen met de programma's onder punten 2 en 3 gelden voor deze programma's looptijden tot en met 2024. Vandaar dat de financiering van de Nederlandse bijdragen ook is onttrokken aan de beschikbare middelen voor de periode 2015–2024, zoals aangegeven in tabel 1 op bladzijde 10/11.
   Zowel ten aanzien van ETF's als van ontstekers beschikt Nederland over veel industriële kennis en ervaring. Nederland wil deze graag blijven inzetten voor de ontwikkeling en productie van het nieuwe Ariane-6 programma. Immers draagraketten zijn van essentieel belang voor het uitbouwen en onderhouden van de bestaande (satelliet-)infrastructuur in de ruimte. De totale investering in dit programma door de ESA lidstaten beloopt € 4,3 miljard tot 2025.
2. Draagraketten Exploitatie Begeleiding Programma (LEAP). Dit programma is gericht op het zeker stellen van de investeringen en het beheer van de ESA-middelen in het draagrakettenprogramma. Daarnaast is hier een bijdrage aan Arianespace voorzien ter dekking van tekorten in exploitatiekosten bij de Ariane-5 draagraket. Dit is een zogenaamd solidariteitsprogramma waarin alle lidstaten moeten participeren die ook deelnemen in de ontwikkeling en productie van de ESA-draagraketten.
   NL doet voor de periode 2015–2017 voor een bedrag van € 4 miljoen mee, waarvan € 1 miljoen afkomstig uit de inschrijving gedaan in 2012 te Napels. Zoals ook in de Resolutie over Europese toegang tot de ruimte opgenomen, streeft ESA naar het volledig uitbannen van exploitatiesteun voor de lancering van draagraketten.
3. Voor het Toekomstige Draagraketten Ontwikkelingsprogramma (FLPP-3) had Nederland in Napels al fors ingeschreven onder de voorwaarde dat in 2014 dit budget anders zou mogen worden verdeeld. Dat is in Luxemburg ook gebeurd. In totaal is € 4,0 miljoen doorgeschoven naar het programma betreffende de ontwikkeling van Ariane-6, zodat Nederland in FLPP-3 van de oorspronkelijk ingeschreven € 8 miljoen nog € 4.0 miljoen overhoudt voor andere ontwikkelingsprojecten in dit programma. ESA heeft hiervoor al een werkplan opgesteld.
4. Voor het ISS Exploitatieprogramma is door ESA aan de deelnemende landen gevraagd om in te schrijven op het niveau zoals afgesproken in Toulouse in 1995. Voor Nederland was dat 0,94%. ESA had Nederland gevraagd om 2,0% in te schrijven van de totale voorziene uitgaven. Daar is Nederland niet op ingegaan. Nederland heeft voor de periode tot en met 2017 € 8,0 miljoen ingeschreven hetgeen exact overeenkomt met 0,94% van de uitgaven van het ISS-programma, waaraan Nederland zich in 1995 heeft verbonden.
5. Voor het ELIPS-4 programma, een programma gericht op de benutting van het ISS door middel van projecten die mede onder omstandigheden van gewichtloosheid worden uitgevoerd. Nederland

is een van de weinige ESA-lidstaten die dit keer extra heeft ingeschreven. Deze extra € 1,5 miljoen is bedoeld voor het zogenaamde «Oreocube»-project.

6. Voor het GMES Ruimtevaart Component Programma had Nederland voor fase 1 al in Napels ingeschreven. Nu konden we ons deel voor fase 2 (en meer specifiek voor Sentinel-5) inschrijven. Dankzij een extra bijdrage van het Ministerie van I&M had Nederland in Luxemburg zelfs € 2,5 miljoen meer beschikbaar dan de geplande € 35 miljoen. Nederland draagt nu in totaal € 37,5 miljoen bij, ruim 10% van het hele programma. Deze investering doet recht aan de grote investering die Nederland heeft gedaan voor de voorloper van Sentinel 5, het TROPOMI-instrument. Daardoor kan een significant deel van het Sentinel-5 instrument in Nederland ontwikkeld worden. Nederland is na Duitsland en Frankrijk financieel de derde deelnemer in dit programma. Hiervoor gaat de technologische kennis en de kennis en ervarting in het genereren van dataproducten, in Nederland opgebouwd met de ontwikkeling van de satellietinstrumenten «Sciamachy», «OMI» en «TROPOMI», ingezet worden. Naar verwachting kan Nederland hiermee haar positie op het terrein van meting van luchtkwaliteit handhaven.
7. Bij het Aard Observatie Enveloppe Programma (EOEP-4) heeft Nederland naast de € 21 miljoen, die al in Napels is toegezegd, nog eens € 11 miljoen toegezegd. Daarmee wordt zeker gesteld dat de successen uit EOEP-3 ook in dit programmadeel herhaald kunnen worden.
8. In het ESA Telecommunicatie Programma's (ARTES) is € 4,3 miljoen extra ingeschreven, waarvan € 3,0 miljoen bestemd is voor het succesvolle «Integrated Application Promotion Programme». Hier worden toepassingen voor het gebruik van satellietdata extra ondersteund door ESA.
9. Nederland heeft ook bedragen ingeschreven op een tweetal technologieontwikkelings-programma's. In het «General Support Technology Programme» is € 3,5 miljoen extra ingeschreven. Daarvan is twee miljoen bestemd voor de financiering van activiteiten van het ESA Business Incubation Programme (ESA-BIC) te Noordwijk voor de nieuwe periode van 2015–2018. Daarmee krijgen nog eens 40 startende ondernemers in de sfeer van de ruimtevaarttechnologie een kans om een bedrijf op te zetten en tot commerciële wasdom te brengen. Nederland heeft € 5,5 miljoen extra geïnvesteerd in het PRODEX-programma (instrumentontwikkelingsprogramma dat onder het ESA Wetenschapsprogramma valt). Hiermee is in totaal € 15,5 miljoen beschikbaar voor een serie veelbelovende technologieprojecten (dit betreft de inschrijving van € 10 miljoen gedaan tijdens de ESA-MC 2012 + de inschrijving van € 5,5 miljoen in Luxemburg gedaan). De tijdens de ESA MC ingeschreven bedragen voor GSPT/ESA-BIC en voor PRODEX (in totaal € 7,5 miljoen) betreffen de herbestemming van middelen bedoeld voor flankerend beleid in het kader van de MC 2012, die nog niet tot besteding hebben geleid.

Tabel 1 bevat een overzicht van de Nederlandse inschrijvingen.

Tabel 1: Overzicht van de inschrijvingen van Nederland op ESA-programma's tijdens de ESA-Ministersconferentie 2014 (in miljoenen euro's)

Programma	2015–2017	2018–2020	2021–2024	Total
Ariane -6 ontwikkeling	16,5	19,5	20,0	56,0
Ontwikkeling P120C-motor	4,0	3,0	3,0	10,0
VEGA-C ontwikkeling	4,0	3,0	2,0	9,0
LEAP Ariane Klassiek	0,0			0,0
LEAP Ariane Aanvullend	3,0			3,0
LEAP VEGA Klassiek	0,5			0,5
LEAP VEGA Aanvullend	0,5			0,5
FLPP Periode 3	0,0			0,0
Totaal Draagraketten	28,5	25,5	25,0	79,0
International Space Station	8,0			8,0
ELIPS 4 Extra[1]	1,5			1,5
Totaal Ruimte-exploratie	9,5			9,5
Copernicus/GMES Ruimte Component-3, phase 2	37,5			37,5
EOEP-4 Extra	11,0			11,0
Totaal Aardobservatie	48,5			48,5
ARTES 1	0,3			0,3
ARTES 5.1	1,0			1,0
ARTES 20	3,0			3,0
Totaal Telecommunicatie	4,3			4,3
GSTP[2]	3,5			3,5
PRODEX Continuation	5,5			5,5
Totaal Technologie	9,0			9,0
Totaal van inschrijvingen Nederland	99,8	25,5	25,0	150,3

[1] Geoormerkt voor het project Oreocube C/D
[2] Waarvan € 2 miljoen bestemd voor ESA/BIC

Bron: Ministerie van Economische Zaken

Nederland heeft uiteindelijk voor € 150,3 miljoen ingeschreven, waarvan een klein deel (€ 5 miljoen) bestaat uit middelen die al in het kader van de MC 2012 aan ESA toegezegd waren, maar nog niet tot besteding hadden geleid. Daarnaast is een bedrag van € 7,5 miljoen opnieuw ingezet, afkomstig uit middelen voor flankerend beleid in het kader van de MC 2012, die nog niet tot besteding hebben geleid. Van belang is dat het hier geen nieuwe middelen betreft, maar een herbestemming van bestaande middelen. Van de totale inschrijving van € 150,3 miljoen is € 2,5 miljoen afkomstig van het Ministerie van I en M.
Het zwaartepunt van de Nederlandse inschrijvingen ligt bij het programma voor draagraketten (ruim de helft), maar dat is dan ook een programma met een looptijd van 10 jaar. Van belang zijn ook de investeringen in programma's, die van directe betekenis zijn voor de ontwikkeling van nieuwe toepassingen op basis van satellietdata.
Schematisch samengevat ziet de herkomst van de middelen er als volgt uit, waarbij een vergelijking is gemaakt tussen de inzet zoals gemeld in de brief van 28 november 2014 aan Uw Kamer en de daadwerkelijke inschrijvingen:

Inschrijvingen Nederland tijdens de ESA-MC 2014 te Luxemburg

Bron	*Bedrag voorgenomen inschrijving (brief 28/11,* Kamerstuk 24 446, nr. 57)	*Bedrag daadwerkelijke inschrijving*
Nieuw geld	140,5	135,3
Herbestemming flankerend beleid GSTP/ESA-BIC (bestaand geld)	2,0	2,0
Herbestemming flankerend beleid PRODEX (bestaand geld)	5,3	5,5
Herbestemming ESA/FLPP (bestaand geld)		4,0
Herbestemming LEAP (bestaand geld)		1,0
Extra bijdrage I&M (nieuw geld)		2,5
Totaal	147,8	150,3

In miljoenen euro's

3. Tot slot

De ESA Ministersconferentie in Luxemburg is soepel verlopen en succesvol afgerond.

Nadat de betrokken Ministers van de grotere ESA-lidstaten al op 13 november 2014 overeenstemming hadden bereikt over de keuze voor de Ariane-6 draagraket, toonden ze vervolgens een opmerkelijke solidariteit door over en weer bijdragen toe te zeggen aan elkaars favoriete programma's. Frankrijk was blij met het Ariane-6 besluit en droeg vervolgens bij aan de financiering van het ISS-programma, waar Duitsland sterk aan hecht. Ook Italië en het VK droegen daar dit keer substantieel aan bij.

Duitsland en Frankrijk gaven vervolgens te kennen meer te zullen bijdragen aan het ExoMars programma, voor missies naar Mars, waar Italië en het VK grote waarde aan hechten. Met deze besluiten is een solide basis gelegd voor de toekomstige ontwikkeling van ESA. Hiermee heeft de Europese samenwerking in de ruimtevaart een extra impuls gekregen.